

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-270026

(43)Date of publication of application : 02.10.2001

(51)Int.Cl. B32B 9/00

B65D 30/02

B65D 65/40

(21)Application number : 2000-162589 (71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 31.05.2000 (72)Inventor : IMAI NOBUHIKO
KANEKO KENICHI
KAGAWA SACHIKO
OKITA KENJI
FURUSAWA NOBUO
TAKAHARA TAKESHI
TOKINOYA OSAMU

(30)Priority

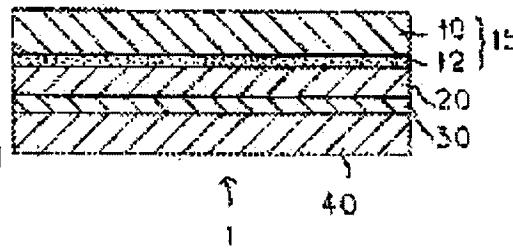
Priority number : 2000012711 Priority date : 21.01.2000 Priority country : JP

(54) BARRIER PACKAGING MATERIAL AND PACKAGING BAG USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a transparent barrier packaging material not having an environmental problem regarding a waste and not having a decrease in an adhesive strength due to its aging, and a packaging bag having excellent bag breaking strength and tearability by using the barrier packaging material.

SOLUTION: The transparent barrier packaging material 1 comprises a ceramic vapor-deposited film 15 having a vapor-deposited layer 12 made of an inorganic oxide and provided on a film base material 10, and a sealant layer 40 laminated on a surface of the vapor-deposited layer of the film 15 via an adhesive layer 30 made of an adhesive or an anchor coating agent. In this case, a close



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-270026

(P2001-270026A)

(43)公開日 平成13年10月2日 (2001.10.2)

(51)Int.Cl.⁷

B 32 B 9/00
B 65 D 30/02
65/40

識別記号

F I

B 32 B 9/00
B 65 D 30/02
65/40

テマコード(参考)
A 3 E 0 6 4
3 E 0 8 6
D 4 F 1 0 0

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2000-162589(P2000-162589)

(22)出願日 平成12年5月31日 (2000.5.31)

(31)優先権主張番号 特願2000-12711(P2000-12711)

(32)優先日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社
東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 今井 伸彦

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印
刷株式会社内

(72)発明者 金子 健一

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印
刷株式会社内

(72)発明者 香川 幸子

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印
刷株式会社内

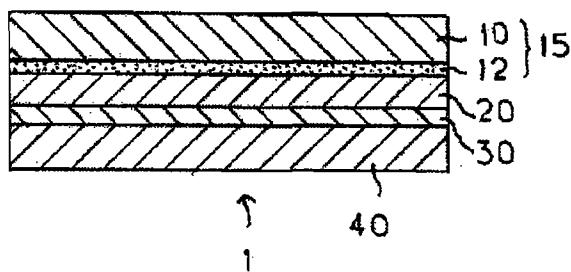
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バリア包装材及びそれを用いた包装袋

(57)【要約】

【課題】廃棄物に係わる環境問題がなく、経時による密着強度の低下のない透明なバリア包装材と、そのバリア包装材を用いた破袋強度や引きき性に優れた包装袋の提供することにある。

【解決手段】フィルム基材10に無機酸化物からなる蒸着層12が設けられたセラミック蒸着フィルム15の蒸着層面に接着剤あるいはアンカーコート剤からなる接着層30を介してシーラント層40がラミネートされた透明バリア包装材1において、前記蒸着層12面と接着層30との間にウレタン樹脂、塩酢ビ共重合樹脂またはウレタン樹脂と塩酢ビ共重合樹脂の混合体のいずれかからなる密着メジウム層20を設けたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】プラスチックフィルムに無機酸化物からなる蒸着層が設けられたセラミック蒸着フィルムの蒸着層面に接着剤あるいはアンカーコート剤からなる接着層を介してシーラント層がラミネートされた透明なバリア包装材において、前記蒸着層面と接着層との間に、密着メジウム層を設けてなることを特徴とするバリア包装材。

【請求項2】前記密着メジウム層は、ウレタン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂もしくはウレタン樹脂と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂の混合体のいずれからなることを特徴とする請求項1記載のバリア包装材。

【請求項3】前記密着メジウム層と接着層との間に印刷インキ層を設けてなることを特徴とする請求項1または2記載のバリア包装材。

【請求項4】前記印刷インキ層と接着層との間にもう1層の密着メジウム層を設けてなることを特徴とする請求項3記載のバリア包装材。

【請求項5】前記セラミック蒸着フィルムの蒸着層と密着メジウム層との間に印刷インキ層を設けてなることを特徴とする請求項1または2記載のバリア包装材。

【請求項6】前記印刷インキ層をセラミック蒸着フィルムのプラスチックフィルム面に設けてなることを特徴とする請求項5記載のバリア包装材。

【請求項7】前記印刷インキ層を構成するバインダーは、ウレタン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂もしくはウレタン樹脂と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂の混合体のいずれかからなることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載のバリア包装材。

【請求項8】前記シーラント層は、メタロセン系触媒を用いて製造される直鎖状低密度ポリエチレンでなることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載のバリア包装材。

【請求項9】前記請求項1～8のいずれか1項に記載のバリア包装材を用いたことを特徴とする包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、食品やトイレタリーフレグランス品、医薬品等を収容するガスバリア包装材に関するものであり、特に浸透性や揮発性の物質を含む液状、練り状の食品等を包装する透明なバリア包装材に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、食品や洗剤等トイレタリーフレグランス品、医薬品等を収容するガスバリア性包装材として、例えばポリ塩化ビニルデン樹脂が塗布されたポリエチレンテレフタレートフィルムに、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂でなるシーラントフィルムをドライラミネーション用接着剤を介してラミネートしたものがあった。

【0003】しかし、上記構成の包装材では、バリア層に用いられているポリ塩化ビニルデンは、使用後の焼却

処理で塩素ガスやダイオキシン等有害ガスの発生等、廃棄物に係わる環境問題から忌避されるようになった。

【0004】上記有害ガスの発生等の問題のないものとして、このポリ塩化ビニルデンに代わりアルミニウム箔がラミネートされたものもあったが、透明でないことがあるが、使用後の廃棄物の焼却処理でアルミニウムの残差が焼却炉を傷めたり、その焼却灰が埋立処分場で有害ガスの発生等があり、ポリ塩化ビニルデンと同様廃棄物に係わる環境問題があり、これも忌避されるようになってしまった。

【0005】そこで近年では、これらガスバリア層に代わって無機酸化物、例えば酸化珪素や酸化アルミニウム等をポリエチレンテレフタレートフィルムや延伸ナイロンフィルムに蒸着したものが透明なガスバリアフィルムとして多用されるようになってきた。

【0006】そこで上記ガスバリアフィルムを用いた包装材の一例として、酸化珪素が蒸着されたポリエチレンテレフタレートフィルムの蒸着面にドライラミネーション用接着剤からなる接着層を介して、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂でなるシーラントフィルムをラミネートした透明なガスバリア包装材があり、その包装材を用いて、例えば揮発性物質を含む和からし（香辛料）用の包装袋としたものがあった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来技術のガスバリア包装材においては、特に内容物が浸透性、揮発性あるいは油等の物質を含む液状、練り状の食品、トイレタリーフレグランス品等を包装するガスバリア包装材では、経時によりガスバリアフィルムとシーラントフィルムとの密着強度が低下し、破袋したりあるいは引裂けが悪くなったりするという問題点があった。

【0008】本発明は、かかる従来技術の問題点を解決するものであり、その課題とするところは、廃棄物に係わる環境問題がなく、経時による密着強度の低下のない透明なバリア包装材と、そのバリア包装材を用いて、破袋強度や引裂き性に優れた包装袋を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に於いて上記課題を達成するために、まず請求項1の発明では、プラスチックフィルムに無機酸化物からなる蒸着層が設けられたセラミック蒸着フィルムの蒸着層面に接着剤あるいはアンカーコート剤からなる接着層を介してシーラント層がラミネートされた透明バリア包装材において、前記蒸着層面と接着層との間に、密着メジウム層を設けてなることを特徴とするバリア包装材としたものである。

【0010】また、請求項2の発明では、前記密着メジウム層は、ウレタン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂もしくはウレタン樹脂と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂の混合体のいずれかからなることを特徴とす

る請求項1記載のバリア包装材としたものである。

【0011】上記請求項1または2の発明によれば、セラミック蒸着フィルムの蒸着層面にウレタン樹脂あるいは塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂またはこれら樹脂の混合体のいずれかからなる密着性に優れる密着メジウム層を設けることによって、蒸着層面と接着層との密着性を良くし、経時による密着強度の低下のないバリア包装材とすることができます。

【0012】また、請求項3の発明では、前記密着メジウム層と接着層との間に印刷インキ層を設けてなることを特徴とする請求項1または2記載のバリア包装材としたものである。

【0013】また、請求項4の発明では、前記印刷インキ層と接着層との間にもう1層の密着メジウム層を設けてなることを特徴とする請求項3記載のバリア包装材としたものである。

【0014】また、請求項5の発明では、前記セラミック蒸着フィルムの蒸着層と密着メジウム層との間に印刷インキ層を設けてなることを特徴とする請求項1または2記載のバリア包装材としたものである。

【0015】また、請求項6の発明では、前記印刷インキ層をセラミック蒸着フィルムのプラスチックフィルム面に設けてなることを特徴とする請求項5記載のバリア包装材としたものである。

【0016】上記請求項3、4、5または6の発明によれば、各層あるいは表面に印刷インキ層を設けることによって宣伝やデザイン効果あるいは内容物の隠蔽効果を付与したバリア包装材とすることができ、さらに請求項4の発明によれば、この印刷インキ層の上にもう1層の密着メジウム層を設けることによって、この印刷インキ層と接着層との密着性をより良くし、経時による密着強度の低下のないバリア包装材とすることができます。

【0017】また、請求項7の発明では、前記印刷インキ層を構成するバインダー樹脂は、ウレタン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂もしくはウレタン樹脂と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂の混合体のいずれかからなることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載のバリア包装材としたものである。

【0018】上記請求項7の発明によれば、印刷インキ層を構成するバインダー樹脂を密着性に優れるウレタン樹脂あるいは塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂またはこれら樹脂の混合体のいずれかからなる樹脂とすることによって、各層との密着性を良くし、経時による密着強度の低下のないバリア包装材とすることができます。

【0019】また、請求項8の発明では、前記シーラント層は、メタロセン系触媒を用いて製造される直鎖状低密度ポリエチレンでなることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載のバリア包装材としたものである。

【0020】上記請求項8の発明によれば、シーラント

層に低温ヒートシール性と耐プロッキング性に良好な、メタロセン触媒で重合した直鎖状低密度ポリエチレンを用いることによって、特に内容物が液状物あるいは練り状物の場合、内容物を充填し開口部を閉封（シール）する充填機の高速充填、夾雜シールに対応が可能なバリア包装材とすることができます。

【0021】また、請求項9の発明では、前記請求項1～8のいずれか1項に記載のバリア包装材を用いたことを特徴とする包装袋としたものである。

【0022】上記請求項9の発明によれば、経時による密着強度の低下のないバリア包装材を用いて包装袋とすることによって、その包装袋の破袋強度や引裂き性に優れた透明なバリア包装袋とすることができます。

【0023】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面により説明する。本発明のバリア包装材は、例えば、図1の積層側断面図に示すように、ポリエチレンテレフタレートフィルム等の基材フィルム（10）に無機酸化物からなる蒸着層（12）が設けられたセラミック蒸着フィルム（15）の蒸着層（12）面に、ウレタン樹脂等でなる密着メジウム層（20）が施され、その上にドライラミネーション用の接着剤等の接着層（30）が塗布され、直鎖状低密度ポリエチレン等のシーラント層（40）がラミネートされた透明なバリア包装材（1）である。

【0024】上記の接着層（30）として接着剤に代えてアンカーコート剤とし、その上に溶融された直鎖状低密度ポリエチレン等を押し出してラミネートし、シーラント層（40）とすることもできる。

【0025】また、本発明のバリア包装材（1）は、図2の積層側断面図に示すように、例えばポリエチレンテレフタレートフィルム等基材フィルム（10）にアンカーコート層（11）を施し、その上に無機酸化物からなる蒸着層（12）を設け、さらに被覆層（13）を設けたセラミック蒸着フィルム（15）としてその蒸着層（12）を揉み等によるクラック発生を防止し、その被覆層（13）面に、ウレタン樹脂等でなる密着メジウム層（20）が施され、その上にドライラミネーション用等の接着剤でなる接着層（30）が塗布され、直鎖状低密度ポリエチレン等のシーラント層（40）がラミネートされたものである。

【0026】この場合も上記の接着層（30）として接着剤に代えてアンカーコート剤とし、その上に溶融された直鎖状低密度ポリエチレン等を押し出してラミネートし、シーラント層（40）とすることもできる。また、上記積層構成から被覆層（13）を除いた構成とすることもできる。

【0027】また、本発明では、図3の積層側断面図に示すように、例えば密着メジウム層（20）と接着層（30）との間に印刷インキ層（50）を設けて、広告

やデザイン効果あるいは内容物の隠蔽効果を付与したバリア包装材(1)とするものである。

【0028】また、図4の積層側断面図に示すように、例えば上記の印刷インキ層(50)と接着層(30)との間にもう1層の密着メジウム層(22)を設けて、より密着性に優れ、経時による密着強度の低下のないバリア包装材(1)とするものである。

【0029】さらにまた、本発明では、図5の積層側断面図に示すように、例えばセラミック蒸着フィルム(15)の蒸着層(12)面と密着メジウム層(20)との間に印刷インキ層(50)を設けて、あるいは図6の積層側断面図に示すように、その印刷インキ層(50)をセラミック蒸着フィルム(15)のプラスチックフィルム(10)面に設けて、広告やデザイン効果あるいは内容物の隠蔽効果を付与したバリア包装材(1)とするものである。

【0030】以下に本発明のバリア包装材(1)を構成する材料や製法等について詳細に説明する。まず図1～図6に示すセラミック蒸着フィルム(15)の基材フィルム(10)としては、例えば厚さ12μm程度のポリエチレンテレフタレートフィルム、延伸ナイロンフィルムあるいは二軸延伸ポリプロピレンフィルムなどが挙げられ、内容物や用途に応じて適宜選定できる。

【0031】また、図1～図6に示すセラミック蒸着フィルム(15)を構成する無機酸化物の蒸着層(12)としては、例えばSiO₂、SiOなど珪素酸化物、Al₂O₃などアルミニウム酸化物等が好ましく、その積層方法としては、物理蒸着法や化学蒸着法により、透明でガスバリア性に優れたバリアフィルムとすることができる。

【0032】また、図2に示すセラミック蒸着フィルム(15)を構成するアンカーコート層(11)として、例えば少なくともアクリルポリオール、イソシアネート化合物、および一般式：R'SI(OR)₃（式中R'はアルキル基、ビニル基、グリシオキシプロピル基の一種、Rはアルキル基）で表される3官能オルガノシランあるいはオルガノシランの加水分解物を含む組成物、または前記組成物に一般式：M(OR)_n（式中Mは金属元素、RはCH₃、C₂H₅等のアルキル基、nは金属元素の酸化数）で表せる金属アルコキシド、あるいは金属アルコキシドの加水分解物を含む組成物を用いることができる。

【0033】また、図2に示すセラミック蒸着フィルム(15)を構成する被覆層(13)として、例えば水溶性高分子と、(a)1種以上の金属アルコキシド及びその加水分解物、(b)塩化錫の少なくとも一方を含む水溶液、あるいは水／アルコール混合液を主剤とするコーティング剤からなるものを用いることができ、上記無機酸化物の蒸着層(12)をアンカーコート層(11)とこの被覆層(13)とで挟むように覆うことによって、

10

20

30

40

50

この蒸着層(12)の揉みなどでできるクラック等を防止するためのものである。

【0034】また、本発明のバリア包装材(1)を構成する密着メジウム層(20)としては、比較的柔軟で接着性のあるウレタン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂、あるいはウレタン樹脂と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂のブレンド樹脂が好適で、これら樹脂を適性な溶剤に溶解させて、グラビア法、ロールコート法などで厚さ0.05～5.0μmに、より好ましくは0.5～3.0μmになるように塗布して得ることができる。

【0035】上記密着メジウム層(20)は、上記組成の1液硬化タイプでも2液硬化タイプでもよいが、2液硬化タイプの場合、硬化剤としてポリイソシアネートを使用することが望ましい。具体的には、例えばトリレンジイソシアネート(TDI)、ジフェニルメタンジイソシアネート(ピュアMDI)、ポリメチレンポリフェニレンポリイソシアネート(ポリメリックMDI)、トリジンジイソシアネート(TODI)、ナフタレンジイソシアネート(NDI)などの芳香族ポリイソシアネート、またはヘキサメチレンジイソシアネート(HDI)、イソホロジイソシアネート(IPDI)、キシレンジイソシアネート(XDI)、ジシクロヘキシルメタンジイソシアネート(水添MDI)などの脂肪族ポリイソシアネートが挙げられ、特に内容物が食品の場合、後者の脂肪族ポリイソシアネートが好適に用いられる。

【0036】また、密着メジウム層(20)に他の機能性を付与するために、上記樹脂類に添加剤を含ませてもよい。例えば耐摩擦性の向上、ブロッキング防止、スリップ性、発色性助剤、流動性、耐熱性向上、帯電防止、印刷適性付与などのために、天然ワックス(蠟など)、合成ワックス(ポリエチレンワックス、脂肪酸アマイドなど)、その他分散剤、静電防止剤、表面改質などが挙げられ、適宜選定して使用できる。

【0037】また、図1から図6に示す最内層のシーラント層(40)としては、例えば厚さ40μm程度の直鎖状低密度ポリエチレンフィルム、低密度ポリエチレンフィルム、高密度ポリエチレンフィルムあるいは無延伸ポリプロピレンフィルムなどをドライラミネーション用接着剤を介してラミネートされて得られるか、あるいは、溶融された直鎖状低密度ポリエチレン樹脂、低密度ポリエチレン樹脂、高密度ポリエチレン樹脂をアンカーコート剤を介して押し出しラミネートされて得られるものである。

【0038】本発明では、特に内容物が液状物あるいは練り状物の場合の最内層のシーラント層(40)として、低温ヒートシール性、耐ブロッキング性に優れているので、高速充填、夾雜シールに対応できるメタロセン触媒を用いて重合した直鎖状低密度ポリエチレンが好適に用いられる。また、このシーラント層(40)は、コ

ア層とシール層でシール性能が異なる複数層、つまり共押出しあるいはタンデム押出しの層であってもよい。

【0039】また本発明では図3～図6に示す印刷インキ層(50)のバインダーとして、比較的柔軟で接着力のあるウレタン樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂、あるいはウレタン樹脂と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂のブレンド樹脂が好適で、これら樹脂に白色及び各色の顔料を分散させ、それを適性な溶剤に溶解させてグラビアインキとし、グラビア印刷法で印刷インキ層(50)を形成する。この印刷インキ層(50)は、一般には、先ず白色インキで全面あるいは部分的にベタ(印刷用語で、印刷面に濃淡の差や抜けた部分がなく、印刷インキで完全に覆われている部分をいう)部を形成し、その上(外側から見て)に文字、絵柄等を各色インキで印刷されて印刷インキ層(50)とするものである。

【0040】

【実施例】次に実施例により、本発明を具体的に説明する。

〈実施例1〉図1の積層側断面図に示すように、基材フィルム(10)として、厚さ12μmのポリエチレンテレフタレートフィルムを用い、その片面にアルミニウム酸化物が蒸着されたセラミック蒸着フィルム(15)の蒸着層(12)面に、ウレタン樹脂をメチルエチルケトン/エタノール/トルエンの混合溶剤で溶解した密着メジウムをグラビア法で塗布して厚さ0.5μmの密着メジウム層(20)を得た。

【0041】次いでこのメジウム層(20)面にドライラミネーション用接着剤：A969V/A5(武田薬品工業社製)を接着層(30)として、厚さ40μmの直鎖低密度ポリエチレンフィルム(密度：0.905g/cc、MFR：4.0g/10min)をシーラント層(40)としてラミネートしてバリア包装材(1)を得た。

【0042】上記で得られたバリア包装材(1)を用いて、シール温度150℃程度で内寸100mm×100mmの四方シールの包装袋とし、和からしを充填後閉封して試験用のバリア包装袋を得た。

【0043】〈実施例2〉厚さ12μmのポリエチレンテレフタレートフィルムを基材フィルム(10)とし、その片面に下記組成でなるアンカーコート層(図2に示す(11))を設け、その上にアルミニウム酸化物でなる蒸着層(12)とした以外は、実施例1と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

〈アンカーコート層の成分〉：希釈溶媒中で、2-(エポキシシクロヘキサン)エチルトリメチルシラン(以下EETMSとする)にアクリルポリオールを2.5倍量(重量比)を混合し、さらに塩化錫/メタノール溶液(0.003mol/gに調整)をEETMSに対して1/135molとなるように添加し、次いでトリエン

ジイソシアネートを前記アクリルポリオールのOH基に對して、NCO基が等量となるように混合してアンカーコート層の塗布液とした。

【0044】〈実施例3〉ドライラミネーション用接着剤に代えて、ポリエステル系のアンカーコート剤：LX63F(大日本インキ化学社製)を介して、溶融された直鎖低密度ポリエチレン樹脂(密度：0.905g/cc、MFR：8.0g/10min)を厚さ40μmに押し出してシーラント層(40)とした以外は、実施例2と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0045】〈実施例4〉図2の積層側断面図に示すように、蒸着層(12)の上に下記組成からなる被覆層(13)を設けてセラミック蒸着フィルム(15)とした以外は、実施例3と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

〈被覆層の成分〉：テトラエトキシシラン10.4gに塩酸(0.1N)を89.6gを加え、30分攪拌し、加水分解した固形分3wt% (SiO₂換算)の溶液と、ポリビニルアルコール溶液を混合して被覆層の塗布液とした。

【0046】〈実施例5〉蒸着層(12)を珪素酸化物とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0047】〈実施例6〉基材フィルム(10)を厚さ20μmの二軸延伸ポリプロピレンフィルムとした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0048】〈実施例7〉基材フィルム(10)を厚さ15μmの延伸ナイロンフィルムとした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0049】〈実施例8〉密着メジウム層(20)の液組成をウレタン樹脂80部と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂20部のブレンド樹脂とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0050】〈実施例9〉密着メジウム層(20)の液組成をウレタン樹脂20部と塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂80部のブレンド樹脂とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0051】〈実施例10〉密着メジウム層(20)の液組成を塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂単体とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0052】〈実施例11〉密着メジウム層(20)の液組成をウレタン樹脂単体とし、厚さを1.0μmとした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0053】〈比較例1〉図2に示す密着メジウム層(20)を除いた包装材とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0054】〈比較例2〉図2に示す密着メジウム層

(20) を硝化綿とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0055】〈比較例3〉図2に示す密着メジウム層(20)をアクリル樹脂とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0056】〈実施例12〉図2に示す密着メジウム層(20)面に、図3に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂100%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0057】〈実施例13〉図2に示す密着メジウム層(20)面に、図3に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂80%、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂20%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0058】〈実施例14〉図2に示す密着メジウム層(20)面に、図3に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂20%、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂80%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0059】〈実施例15〉図2に示す密着メジウム層(20)面に、図3に示すように、バインダー樹脂として塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂100%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0060】〈実施例16〉図2に示す密着メジウム層(20)面に、図4に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂100%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成し、さらにその上に、ウレタン樹脂100%でなる厚さ0.5μmのもう1層の密着メジウム層(22)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0061】〈実施例17〉図2に示すセラミック蒸着フィルム(15)の被覆層(13)面に、図5に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂100%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0062】〈実施例18〉図2に示すセラミック蒸着フィルム(15)の基材フィルム(10)面に、図6に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂100%の白色グラビアインキで全面ベタの印刷インキ層(50)を形成した以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0063】〈実施例19〉図2に示す密着メジウム層(20)面に、図3に示すように、バインダー樹脂としてウレタン樹脂100%の白色グラビアインキで全面ベ

タの印刷インキ層(50)を形成し、最内層のシーラント層(40)として、メタロセン系触媒を用いて重合された直鎖状低密度ポリエチレン樹脂(密度: 0.900 g/cc, MFR: 8.0 g/10 min)とした以外は、実施例4と同様にして和からし入りのバリア包装袋を得た。

【0064】〈実施例20〉内容物をマスターとした以外は、実施例4と同様にしてマスター入りのバリア包装袋を得た。

【0065】〈実施例21〉内容物を沢わさびとした以外は、実施例4と同様にして沢わさび入りのバリア包装袋を得た。

【0066】〈実施例22〉内容物をマヨネーズとした以外は、実施例4と同様にしてマヨネーズ入りのバリア包装袋を得た。

【0067】〈実施例23〉内容物をサラダ油とした以外は、実施例4と同様にしてサラダ油入りのバリア包装袋を得た。

【0068】〈実施例24〉内容物をドレッシングとした以外は、実施例4と同様にしてドレッシング入りのバリア包装袋を得た。

【0069】〈実施例25〉内容物を酢とした以外は、実施例4と同様にして酢入りのバリア包装袋を得た。

【0070】〈実施例26〉内容物をソースとした以外は、実施例4と同様にしてソース入りのバリア包装袋を得た。

【0071】〈実施例27〉内容物をケチャップとした以外は、実施例4と同様にしてケチャップ入りのバリア包装袋を得た。

【0072】〈実施例28〉内容物をカレーとした以外は、実施例4と同様にしてカレー入りのバリア包装袋を得た。

【0073】〈実施例29〉内容物をシャンプーとした以外は、実施例4と同様にしてシャンプー入りのバリア包装袋を得た。

【0074】〈実施例30〉内容物をリンスとした以外は、実施例4と同様にしてリンス入りのバリア包装袋を得た。

【0075】〈実施例31〉内容物を醤油とした以外は、実施例4と同様にして醤油入りのバリア包装袋を得た。

【0076】上記実施例1～11および比較例1～3で得られた和からし入りのバリア包装袋を40°C、70%雰囲気下に1週間保存の後、その包装材の酸素バリア性(単位cc/m²/day)、密着強度(単位g/15mm)および下記の方法による引裂き性、破袋強度を測定・評価した結果を表1に、また実施例12～19で得られた和からし入りのバリア包装袋を前記と同様の条件で測定・評価した結果を表2に、実施例20～31で得られた各種液状、練り状内容物入りのバリア包装袋を前

記と同様の条件で測定・評価した結果を表3に示した。

〔引裂き性〕：袋のシール部分を引き裂き、その時のシーラント層に伸びがなく裂けた場合を○、伸びがあり裂け難い場合を×とした。

〔破袋強度〕：内容物を充填した袋を、毎分5mmの一*

* 定速度で5分間押圧し、980Nの荷重で破袋しないを○、破袋したを×とした。

【0077】

【表1】

| 資料 | 酸素bar/性 cc/m ² /Day | 密着強度 g/15mm | 引裂き性 | 破袋強度 | 総合 評価 | 内容物 |
|-------|-----------------------------------|----------------|------|------|----------|-----|
| 実施例1 | 1.0 | 500 | ○ | ○ | ○ | 和紙 |
| 実施例2 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例3 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例4 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例5 | 1.0 | 800 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例6 | 1.0 | 400 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例7 | 1.0 | 800 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例8 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例9 | 1.0 | 800 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例10 | 1.0 | 900 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例11 | 1.0 | 900 | ○ | ○ | ○ | " |
| 比較例1 | 1.0 | 200 | × | × | × | " |
| 比較例2 | 1.0 | 100 | × | × | × | " |
| 比較例3 | 1.0 | 300 | × | × | × | " |

【0078】上記表1より、ウレタン樹脂あるいは塩酢ビ樹脂あるいは両者のブレンド樹脂でなるメジウムを密着メジウム層として蒸着層(12)とシーラント層(40)の間に設けることによって、密着強度の低下を防止することができ、またセラミック蒸着フィルム(15)として蒸着層(12)を挟むようにアンカーコート層(11)と被覆層(13)を設けることによって、より密着強度の低下を抑制する和からし入りバリア包装袋であった。すなわち引裂き性や破袋強度に優れたバリア包

装材であった。それに対し、密着メジウム層を施さない比較例1では、密着強度が極端に低下し、密着メジウム層に硝化綿やアクリル系のメジウムとしたものでは、密着強度の低下を抑制することができなかつた。すなわち引裂き性や破袋強度に劣る和からし入りバリア包装材であった。

【0079】

【表2】

| 資料 | 酸素透过性 cc/m ² /Day | 密着强度 g/15mm | 引裂き性 | 破袋強度 | 総合 評価 | 内容物 |
|-------|---------------------------------|----------------|------|------|----------|-----|
| 実施例12 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | 和紙 |
| 実施例13 | 1.0 | 650 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例14 | 1.0 | 650 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例15 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例16 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例17 | 1.0 | 650 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例18 | 1.0 | 750 | ○ | ○ | ○ | " |
| 実施例19 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | " |

【0080】上記表2より、外面あるいは各層間に印刷インキ層を施したバリア包装袋としても、密着強度の低下は見られず、引裂き性や破袋強度に優れていた。また、表には記載がないが、シーラント層にメタロセン系触媒を用いて重合された直鎖状低密度ポリエチレンを用いた事例（実施例19）では、高速充填機中の夾雜ヒー

トシール性と耐ブロッキング性に優れ、液状内容物の充填と開口部の閉封（シール）を行う充填機の高速化に寄与するバリア包装袋であった。

【0081】

【表3】

| 資料 | 酸素切性 cc/m ² /Day | 密着強度 g/15mm | 引裂き性 | 破袋強度 | 総合 評価 | 内容物 |
|-------|--------------------------------|----------------|------|------|----------|--------|
| 実施例20 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | マスター |
| 実施例21 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | 沢せり |
| 実施例22 | 1.0 | 800 | ○ | ○ | ○ | ヨネス |
| 実施例23 | 1.0 | 500 | ○ | ○ | ○ | サタ油 |
| 実施例24 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | ドレッシング |
| 実施例25 | 1.0 | 500 | ○ | ○ | ○ | 酢 |
| 実施例26 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | ソース |
| 実施例27 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | ダレ |
| 実施例28 | 1.0 | 700 | ○ | ○ | ○ | カレー |
| 実施例29 | 1.0 | 800 | ○ | ○ | ○ | ソース |
| 実施例30 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | リス |
| 実施例31 | 1.0 | 600 | ○ | ○ | ○ | 醤油 |

【0082】また上記表3より、内容物を表1の和から
しから各種食品調味料、トイレタリー品としても、密着
強度の低下は見られず、引裂き性や破袋強度に優れたバ
リア包装袋であった。

【0083】

【発明の効果】本発明は以上の構成であるから、下記に
示す如き効果がある。即ち、プラスチックフィルムに無
機酸化物からなる蒸着層が設けられたセラミック蒸着フ
ィルムの蒸着層面に接着剤あるいはアンカーコート剤を
介してシーラント層がラミネートされた透明なバリア包
装材において、前記蒸着層面と接着剤あるいはアンカーコ
ート剤との間に、ウレタン樹脂もしくは塩化ビニル-
酢酸ビニル共重合樹脂もしくはウレタン樹脂と塩化ビニ
ル-酢酸ビニル共重合樹脂の混合体でなる密着メジウム
層を設けたので、蒸着層面と接着剤あるいはアンカーコ
ート剤との密着性を良くし、経時による密着強度の低下
のないバリア包装材とすることができる。

【0084】また、最外層あるいは密着メジウム層と接
着層等の間に、ペインダーがウレタン樹脂などでなる印
刷インキ層を施すことによって、広告宣伝やデザイン効
果あるいは内容物の隠蔽効果を付与し、かつ密着メジウ
ム層や蒸着層面と接着剤あるいはアンカーコート剤との

密着性を良くし、経時による密着強度の低下のないバ
リア包装材とすることができる。

【0085】また、最内層のシーラント層にメタロセン
系触媒を用いて重合された直鎖状低密度ポリエチレンを
用いることによって、液状や練り状物の高速充填と夾雜
シールに優位なバリア包装材とすることができる。

【0086】また、上記の経時による密着強度の低下の
ないバリア包装材を用いて包装袋とすることによって、
その包装袋の破袋強度や引裂き性に優れた透明なバリア
包装袋を提供することができる。

【0087】従って本発明は、特に浸透性や揮発性等の
物質を含有する食品（香辛料、調味料等）、洗剤等トイ
レタリー品、化粧料の如き液状、練り状の内容物を収容
する透明なバリア包装袋として、しかも廃棄物に係わる
環境問題のない包装袋として、優れた実用上の効果を発
揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のバリア包装材の一実施の形態を積層側
断面で表した説明図である。

【図2】本発明のバリア包装材の他の一実施の形態を積
層側断面で表した説明図である。

【図3】本発明のバリア包装材のさらに他の一実施の形

態を積層側断面で表した説明図である。

【図4】本発明のバリア包装材のさらに他の一実施の形態を積層側断面で表した説明図である。

【図5】本発明のバリア包装材のさらに他の一実施の形態を積層側断面で表した説明図である。

【図6】本発明のバリア包装材のさらに他の一実施の形態を積層側断面で表した説明図である。

【符号の説明】

1 ……バリア包装材

10 ……基材フィルム

* 11 ……アンカーコート層

12 ……無機酸化物の蒸着層

13 ……被覆層

15 ……セラミック蒸着フィルム

20 ……密着メジウム層

22 ……もう一層の密着メジウム層

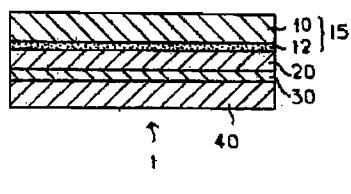
30 ……接着層

40 ……シーラント層

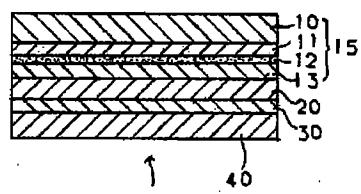
50 ……印刷インキ層

*10

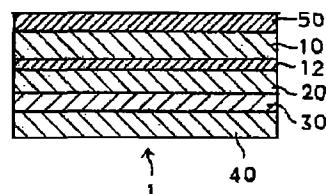
【図1】



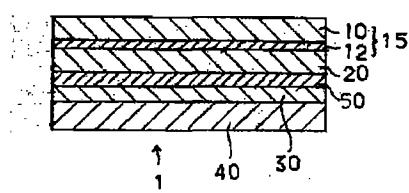
【図2】



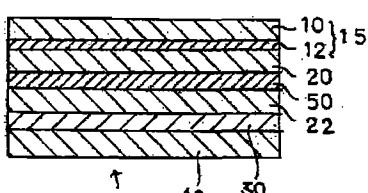
【図3】



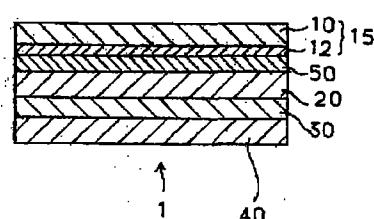
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72) 発明者 沖田 賢二

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 古沢 伸夫

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 高原 健

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 時野谷 修

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

F ターム (参考) 3E064 BA17 BA27 BA28 BA30 BA36
BA39 BA55 BA60 BB03 BC01
BC08 BC13 BC15 BC18 BC20
EA07 EA30 FA04 FA05 HN05
3E086 BA04 BA12 BA15 BA35 BA40
CA01 CA28 CA35
4F100 AA17B AA19 AD00B AK01A
AK15D AK15E AK22D AK22E
AK42 AK51D AK51E AK63C
AL01D AL01E AL05D AL05E
AR00C AR00D AR00E BA04
BA05 BA07 CB00 EH66B
GB17 HB31E JD02 JK03
JL00 JL11 JL11D JL11E
JL12C JN01